

MORFOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN MUDÉJAR

EN TIERRAS DE ARÉVALO Y LA MORAÑA

José Miguel Ávila Jalvo

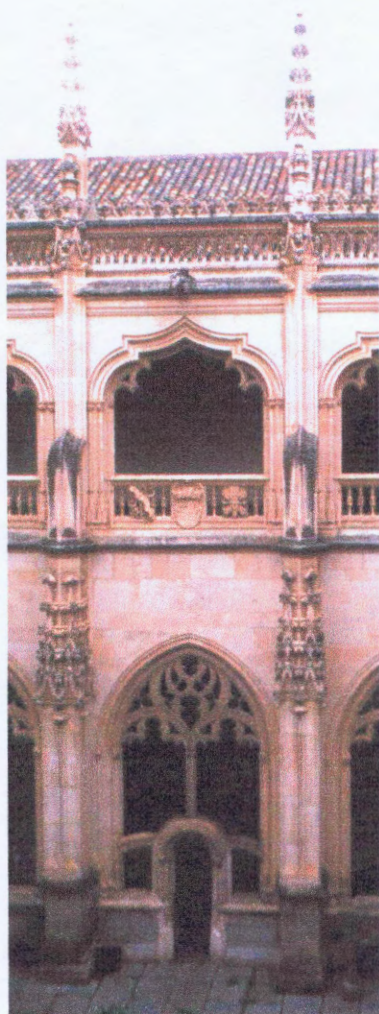
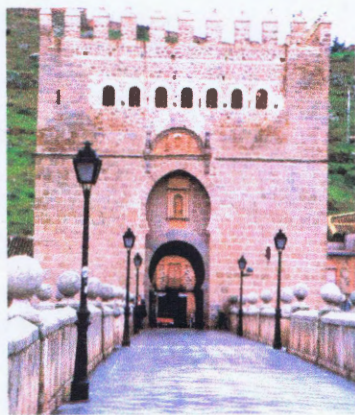


Torre de los 'Ajedreces' (san Martín de Arévalo)

MORFOLOGÍA DE LA CONSTRUCCIÓN MUDÉJAR

EN TIERRAS DE ARÉVALO Y LA MORAÑA

José Miguel Ávila Jalvo



Antes de entrar en materia puede ser conveniente hacer referencia a algunos de los modos de construir que se han dado en llamar mudéjares.¹

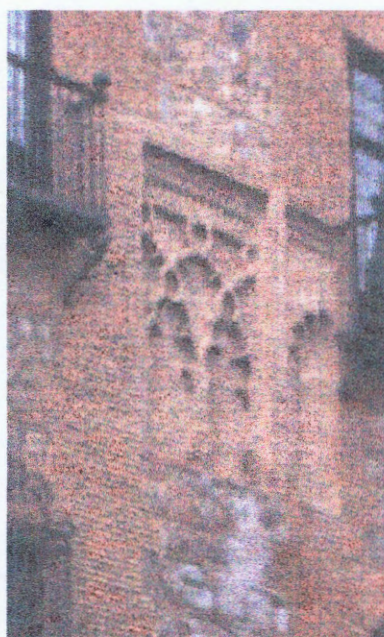
Su construcción adopta sin recelo cualquier solución ajena que le sirva a su propósito. (En realidad, como ocurre con más o menos intensidad en cualquier otro estilo cuando sus autores buscan resolver problemas).

El arco túmido ojival —mudéjar— de la puerta de san Martín, en Toledo, es una mezcla de, digamos, artes. Por un lado, usa el estrechamiento de los arranques, de origen asiático (y cuyo éxito viene de reducir madera de la cimbra, que al apoyarse en los riñones ocupa sólo el ojo del arco y deja libre el paso inferior mientras sigue la obra de arriba). Y, por otro, usa la coronación apuntada, cisterciense, que evita la precisión constructiva que exige el medio punto.

¹ Este trabajo procede de una charla que expuse con el mismo título en el curso de Lecciones de Arquitectura Española. Mudéjar V. Arévalo, mar-abr 2001



Santa Clara (Tordesillas)



frente a la catedral de Toledo



Portada de san Miguel (Arévalo)

El criterio mudéjar no se atiene a normas que fuercen su forma sino que se amolda a las necesidades que deba cubrir. Cuando Mérida construye la galería alta del claustro de san Juan de los Reyes, que era necesario que no se elevara mucho, utiliza formas ‘sin estilo’ acudiendo a una mezcla de arco y entramado adintelado —que ya se hizo en otras ocasiones y lugares— para evitar el excesivo realce al que hubiera dado lugar una arcada. Por ello, en ese sentido, está realizando una obra mudéjar.

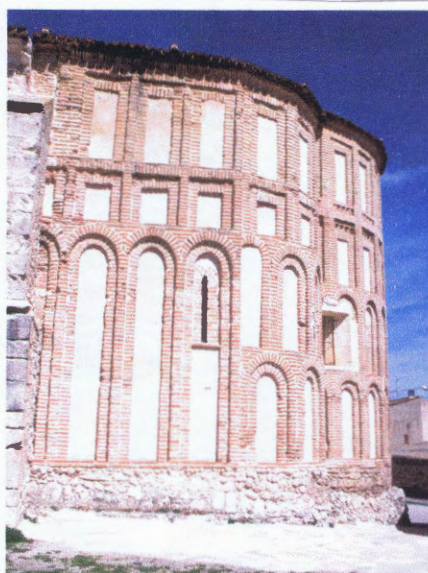
El protagonismo que otorga lo mudéjar a la decoración, posiblemente como forma de luchar desde la modestia contra la riqueza de que disponen otras obras con mayor capacidad económica, va a inundar de contenido cualquier paramento. Aunque, como veremos más adelante, esta expresividad superficial es lo que emerge de la organización constructiva interior del muro; como ocurre en los arquillos de los ábsides de ladrillo o, sin ir tan lejos, en las tapias de machones y cajones.

El paso de judíos, moros y cristianos, por la zona central de la península, entre los siglos VIII al XVI,

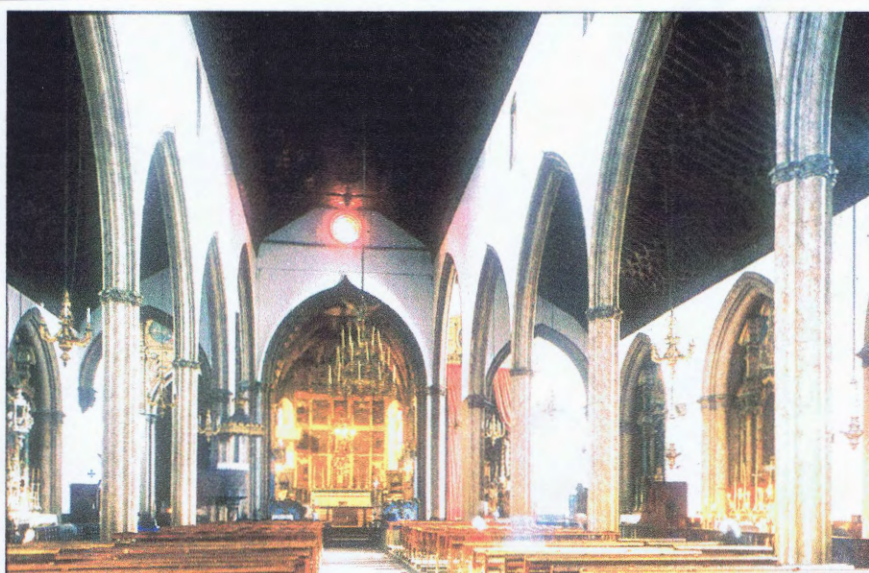
iría dejando conocimientos ajenos y tiempo para madurarlos a un conjunto de pueblos cuyo denominador común fue, en palabras de José Luis Gutiérrez Robledo, la pobreza. De modo que el ingenio, la autoconstrucción, el uso de los materiales cercanos y de fácil elaboración, la copia de formas procedentes de otras culturas, el carácter colectivo..., en resumen, la explotación de lo precario, va a desarrollar unas formas y modos constructivos propios, de los que fueron saliendo con éxito.

La búsqueda de este objetivo llevó a la repetición hasta la saciedad de un número muy reducido de tipos que irían siendo afinados con el tiempo. Hasta llegar, a veces, a dar la sensación de que se tratara de una construcción seriada, industrial.

Finalmente, señalemos dos notables muestras de que el modo de construir mudéjar era rentable. Una, por la aplicación de sus procedimientos en edificios que nacieron con otras ínfulas. Para ahorrar tiempo o dinero sus muros los acabaron cerrando los albañiles en lugar de los canteros, o los carpinteros los cubrieron con unas armaduras de madera que venían



ábside triple de san Andrés de Cuéllar



Pórticos o arcadas de la catedral de Funchal (Madeira)

a sustituir a unas bóvedas que incluso llegaron a tener dispuestos los arranques. (Paséese por iglesias de Córdoba: santa Marina, san Nicolás,...).

Otra, es el carácter institucional que adquiere este estilo a la hora de dotar de edificios públicos a los territorios de conquista. La renovación de la liturgia religiosa con la introducción del nuevo culto romano promovido por Alfonso VI para sustituir al visigodo, unido al aprovechamiento de mezquitas existentes para reducir el esfuerzo económico, parecen motivo suficiente para regenerar los edificios emblemáticos de las poblaciones conquistadas. Que el ábside de ladrillo sea casi similar en las iglesias castellanas de los XII y XIII y que gracias a él quede sacralizada la totalidad del edificio sin que haya que demoler sus naves (o construyendo sólo el ábside, de inicio, como edificio consistorial en las pequeñas poblaciones), no parece una cuestión casual que decidieran maestros de obra o albañiles sometidos. Por otro lado, la transmisión de señales entre comunidades vecinas recién conquistadas y la necesidad de espacios de defensa ante asedios, pudo dar lugar también a los tipos específicos de torre que se da por estas tierras.

Estas iglesias bien pudieron ser el consistorio desde el que se organizaran las comunidades de los territorios dominados y sus directrices constructivas debieron venir marcadas por el poder.

La misma circunstancia se produce, varios siglos después, a la hora de formalizar los nuevos edificios que se han de construir tras la conquista de Granada, el resurgimiento de Canarias como paso hacia el nuevo mundo y la colonización de América. El cuerpo de la iglesia imitará la forma que sinagogas y mezquitas copiaron, a su vez, de la basílica romana.

Desde el punto de vista que aquí nos atañe, parece claro que se está utilizando institucionalmente una técnica de construcción que es elegida por ser, comparativamente, más rápida y económica.²

Y, hecho todo, con ladrillo, madera y teja.

² Pienso que tendría interés estudiar si esta arquitectura tan uniforme de ábsides y torres pudiera efectivamente obedecer a unas directrices que formalizaran, a través de la construcción, el dominio en los territorios sometidos por la corona de Castilla. En el caso de Granada, Canarias y América este trabajo lo ha hecho Gonzalo Borrás y lo expuso en el mismo curso.



Casa en Orbita

Proceso de fabricación de muros de tapia.

El gran grosor que requieren los muros permite trabajar sin andamio, lo que impide, una vez acabada la fábrica, realizar revocos, salvo que se le añada ese elevado coste adicional de esta obra auxiliar.

Puede verse el encofrado (tapiales) apoyado sobre tres agujas.

Autores fotografía: Mariano Vázquez y Eloy Algorri



MUROS

El muro mudéjar es una composición constructiva de fácil y económica ejecución porque permite la inclusión de materiales de baja calidad a cambio de disponer otros más consistentes.

Es una obra compuesta de machones y cajones. Los machones, que cada cierta distancia gobiernan el muro, son generalmente de ladrillo y se construyen con cierta antelación a los rellenos de los cajones. Se elevan unas ocho hiladas, luego se rellena el cajón de tierra, luego otras ocho hiladas, nuevo relleno y así, por tandas, se llega arriba. Posiblemente fueran acometidos por personal cualificado, ya que definen el replanteo del edificio y el de sus huecos (puertas y ventanas). Su amplia anchura (vista en alzado) se debe a la necesidad de contención de los empujes producidos, en esa fábrica aún fresca, por la compactación de la tierra con la que se van a rellenar los cajones intermedios.

Construida una tanda de machones con la altura indicada de esas ocho hiladas, se procede a rellenar



Tapia de pilastras de adobe y relleno de barro Obsérvese el cuidado en la protección contra la lluvia: sombrero de paja y zócalo de piedra (cantos rodados). Y la esquina, inestable si se usan mampuestos, resuelta con ladrillos perforados. Un lujo. (Foto: M. Vázquez y E. Algorri)



En la reconstrucción de este muro se han ignorado todas sus leyes constructivas: El machón de ladrillo de la esquina lleva un ritmo que no guarda relación con el relleno de sillarejo ni con las verdugadas.

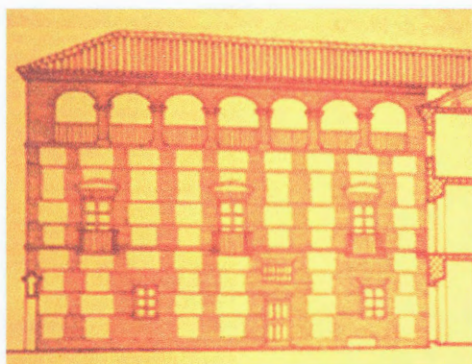
los cajones intermedios. Para ello se encofran los dos frentes del hueco con planchas de madera llamadas puertas o tapias que, para que no se caigan, se las apoya en listones de madera llamados agujas, colocados sobre el cajón inmediato inferior, transversales al muro y del que sobresalen en ménsula por ambos lados para recibir a dichas tablas de encofrado (que quedan lógicamente al exterior del muro). Tras el montaje de esta obra auxiliar se pasa a rellenar y compactar la tapia con tierra.

Terminada la compactación de tierra de cada nivel, se cierra por arriba con dos hiladas de ladrillo llamadas verdugadas y que tienen varias misiones: Sirven para regularizar el plano de la coronación del cajón, para acodalar los machones entre sí con un material más rígido que la tierra sola, para proteger de la lluvia mientras se comienza a fabricar el siguiente cajón superior y también para apoyar las agujas del encofrado del nivel inmediato superior sobre una base más sólida que si se hiciera sobre la propia tierra compactada del nivel inferior. Estas hiladas van subdividiendo al muro en altura y, con el tiempo, le vienen muy bien, ya que evitan la propagación de las

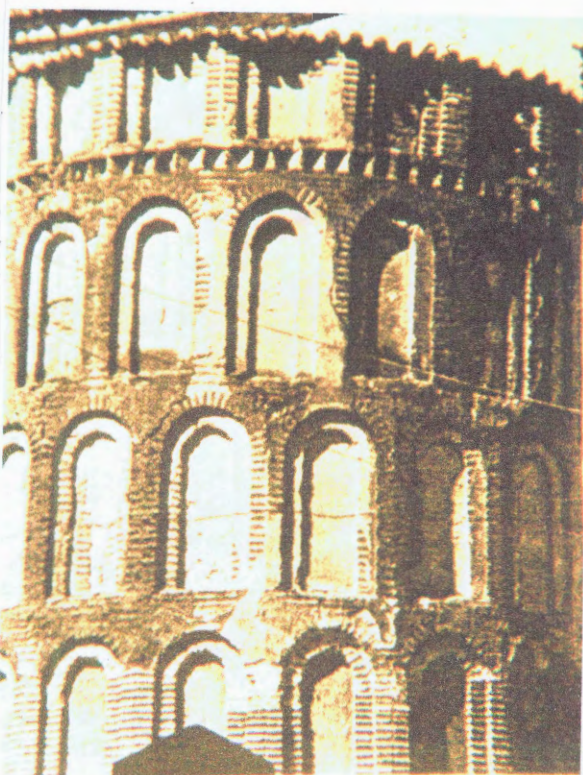
posibles grietas que, por envejecimiento, se abrieran en los cajones de tierra. Esta obra de relleno, en la que se emplean materiales de bajo coste, sería realizada posiblemente por peones.

Terminado así el muro, sus fachadas quedan sin revestir salvo en contadas ocasiones. Sólo a veces, se revoca la parte de pared ocupada por los cajones. Este ordenamiento constructivo efectuado por dos tipos de operarios, con dos elementos (machones y cajas) y con dos materiales, da lugar a una obra más económica y enormemente más sencilla que si fuera homogénea. Hay muchas variantes. Haciendo sólo referencia al material empleado: desde la triste pobreza de los machones de adobe con cajones de barro, hasta la riqueza de lo realizado en la base de la torre del homenaje del palacio taifa de la Aljafería, donde los paramentos son de sillares de alabastro y las esquinas de fábrica de ladrillo (para evitar problemas constructivos cuya explicación excede el ámbito de este trabajo) —ejemplo que sólo tiene de mudéjar el sencillo y eficaz criterio empleado—.

Los artífices mudéjares evitan el muro simple. Ya



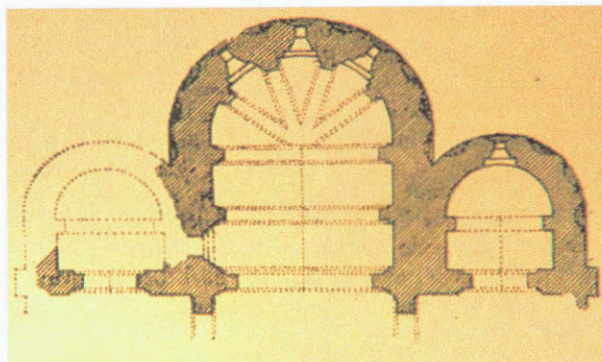
Alzado de casa (Cervera Vera. ARÉVALO, desarrollo urbano y monumental...). Ábside de tres caras y ábside de santa María del Castillo en Madrigal (Teresa Gómez Espinosa y Matilde Revilla Rujas. Mudéjar en la Moraña durante los siglos XII - XIII)



sean sólo de ladrillo, por su costo, o sólo de tierra, por su complejidad. En el caso de estos últimos, eran sabedores de la delicada elaboración que, para su curado, requería la tierra antes de poderla colocar para fabricar el muro de tapia, así como del dominio técnico que requiere una obra, aparentemente tan elemental, hecha sólo con tierra apisonada. Baste analizar la difícil solución de las esquinas para que, hechas sólo de tierra, no se abrieran con el tiempo, separando los muros que en ella entroncan, o la necesidad de ir dejando piezas de madera ubicadas en lo que serán jambas, dinteles y peanas, embebidas en la masa de tierra compactada, para posteriormente excavar en el interior de ese marco las ventanas y puertas del muro; o bien, realizar los apoyos de los forjados en las soleras de madera también dejadas previamente. Todas estas labores requieren de una maestría notable y de un oficio no alcanzado sino por algunos artesanos tapiadores muy cualificados. De modo que el uso inteligente de esta mezcla de tierra y ladrillo dando lugar al muro mixto, que podemos llamar o no mudéjar, resuelve todo ese compromiso y da lugar a una obra rápida y económica. Con ladrillos

se resuelven esquinas, huecos, apoyos y aleros, y con tierra, el resto que van dejando los machones.

Cuando el muro está bien elaborado, los rellenos quedan consolidados y la resistencia de esta zona, gracias a quedar confinada, no es muy distinta de la del machón de ladrillo, de modo que el conjunto forma al final una entidad razonablemente homogénea. De esta forma, se permitieron apoyar plantas superiores u otros pesos concentrados sin preocuparse de que coincidieran con los machones; como se ve en uno de los edificios de Arévalo, al que se le ha sobrepuesto una planta cuya estructura vertical es una hilera de pilastras que sigue distinto ritmo que los machos inferiores, por lo que aquellas apoyan, unas veces sobre el relleno y, otras, sobre el ladrillo. No es una obra razonable —buena gana de correr riesgos— pero sí posible, y se usaba con cierta frecuencia. Esa misma confianza (de apoyar fuera de la base que define el machón), la aplicaron en el tipo de ábside cuyos arquillos quedan contrapeados, de modo que los del nivel superior apoyan en las claves de los del nivel inferior, en lugar de en las pilastras.



Ábsides con fábrica de mampostería

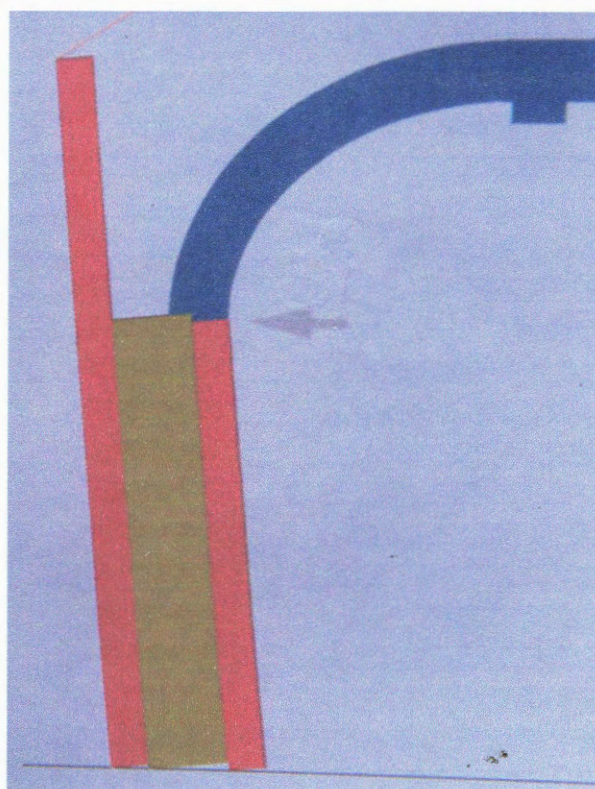
Ruinas de ermita cerca del Pontón de la Oliva (Madrid) y restos de la planta de Sta María de la Vega (Palencia) (Leopoldo Torres Balbás. Obra dispersa. Austeridad en el cristianismo y en el islam)

ÁBSIDES

Indaguemos ahora en la curiosa forma de los muros de los ábsides cuya misión era además la de contener el empuje de las bóvedas de la cabecera.

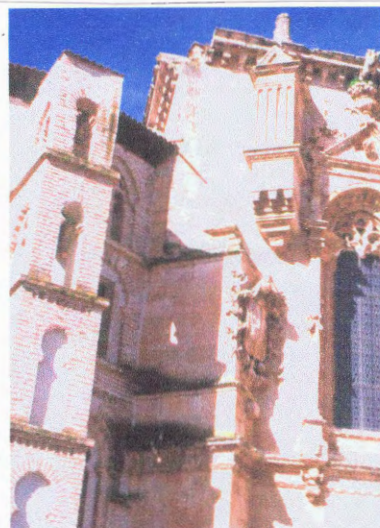
Los muros de tres hojas son poco frecuentes en la arquitectura mudéjar. Puntualmente, si hay un exceso de piedra en la zona, y consecuentemente tradición de canteros, pueden encontrarse ábsides con soluciones de este tipo. Quedan estilísticamente más cercanos al modelo románico. Aunque mejor sería decir —dado el tema de este trabajo—, más cercanos a la técnica constructiva de la cantería. En estos casos, el ladrillo sirve para formar las líneas maestras de la obra (cuando no es de sillería) y añade un valor cromático. Este tipo de muro sólo es adecuado para recibir empujes si el relleno forma una masa hormigonada ya que de lo contrario se deshojaría. En consecuencia, cuando en lugar de los canteros son los albañiles los que construyen los ábsides, no tratan de seguir las formas de aquellos, sino que tienen que ingeniar una solución de muro capaz de resolver ese empuje.

Esquema del deshojamiento de un muro compuesto de varias hojas por efecto del empuje de las bóvedas del ábside cuando no hay una buena traba o el relleno no es una masa hormigonada





Arruba: Convento de san Pablo (Peñafiel)



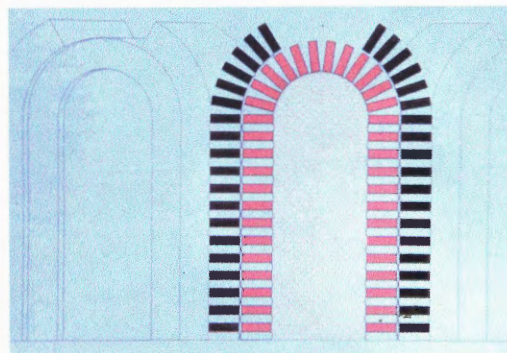
Centro: Detalle de arquillos del ábside de san Juan (Arévalo)

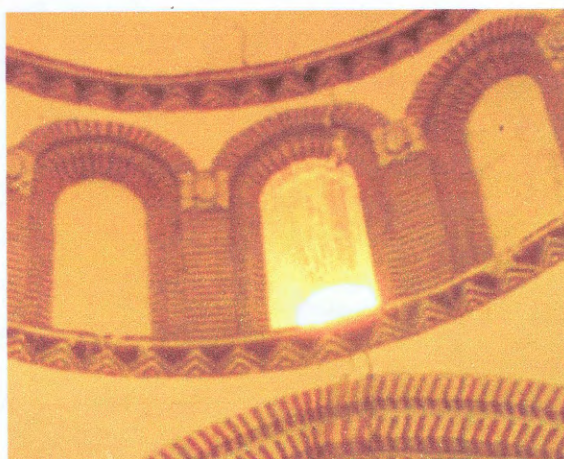
Abajo: Esquema de construcción de los arquillos



En algunas iglesias se emplea el muro de cajones para conformar el ábside, en cuyo caso, en lugar de planta poligonal, es sólo de tres lados (cinco, con los de la cabecera). Cuando esto ocurre, es porque no hay bóveda sino techumbre de madera, ya que los empujes no podrían ser contrarrestados con un muro de cajones como el descrito en el primer capítulo al ser mecánicamente activo sólo en sus machones. No usaron contrafuertes, salvo que lo exija el guión, como en Peñafiel, donde los hicieron, y bien aparentes, de ladrillo con decoración mudéjar; pero es muchos años después y para sustituir, por motivos económicos y sin el menor empacho, a la piedra y a los canteros con que se había arrancado la obra.

Entremos en las razones constructivas que explican la forma que le dieron a esos ábsides llenos de arquillos, bien lejana a una intención decorativa del paramento. Visto el paño del ábside desde fuera, tiene una base poligonal del orden de trece caras donde el alzado exterior de cada una lo ocupa uno de estos pequeños arcos acompañado de las pilastras en las que apoya, las cuales quedan tangentes a la arista que separa las facetas del muro. Dentro de este arco hay otro más

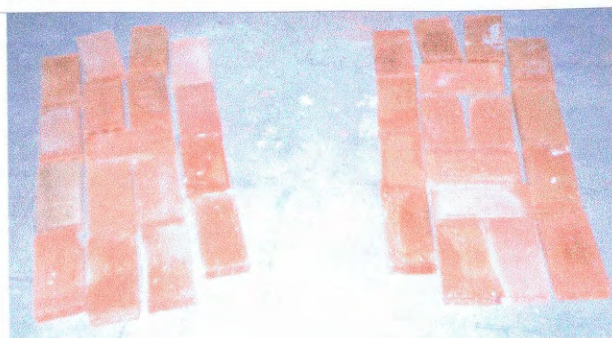




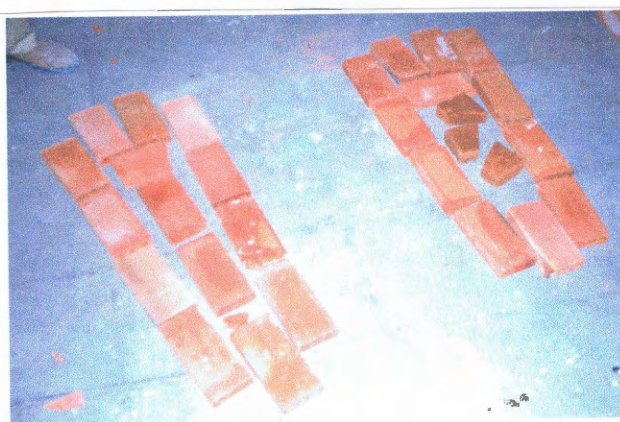
Detalle de pilastras y arquillos del ábside de santo Domingo (Arévalo). En la zona superior de la pilastra se aprecia un tramo con ladrillo [mal] reconstruido. Detalle de hueco abocinado de la torre de san Salvador (Arévalo) sin posibilidad de aparejo. Huecos en cañón recto del cimborrio de La Lugareja (Arévalo).

pequeño, pegado a él pero sin traba que los una. En el interior de este segundo, un relleno (a veces hecho también de ladrillo). Si para comenzar a desentrañar la construcción del interior del muro se empieza por atender a la forma de los huecos de iluminación, se aprecia que unos son abocinados hacia el interior, como en las obras defensivas (solución que aparece en general en las torres), otros forman cañón recto (como en el cimborrio de la Lugareja) y, si se sigue observando, aparece un sinnúmero de variantes (lo que resulta curioso si nos atenemos lo homogéneo que resulta visto sólo el exterior). Ello parece debido a que esa planta curva tiene serios problemas de albañilería. No sólo para dar forma abocinada a las pequeñas bóvedas del capialzado de las ventanas, cuyo pequeño radio dificulta el uso exclusivo de ladrillos enteros, sino incluso sin salir de las hiladas horizontales. No hay modo de aparejar el ladrillo.

Para ayudar a entenderlo he dibujado una de estas cabeceras curvas tratando de no desperdiciar material ni debilitar la fábrica por el empleo abusivo de grandes cantidades de rellenos en los espacios que van quedando entremedias. El ejemplo del dibujo



Aparejos que estuvimos haciendo Manolo Fortea, la escuela taller "La Encomienda III" de Los Santos de Maimona (Badajoz) y yo. El superior es el dibujado en la página siguiente y el inferior es de cañones rectos y pudiera ser similar al ábside de santo Domingo (Arévalo). Véase la dificultad de traba que presentan todos y que impiden casi cualquier aparejo.





Este acueducto existente entre Almuñécar y Nerja es una excusa para presentar lo que sería el ábside con los arquillos sin rellenar para mejorar el fraguado de los morteros gracias al oreo de toda la superficie.

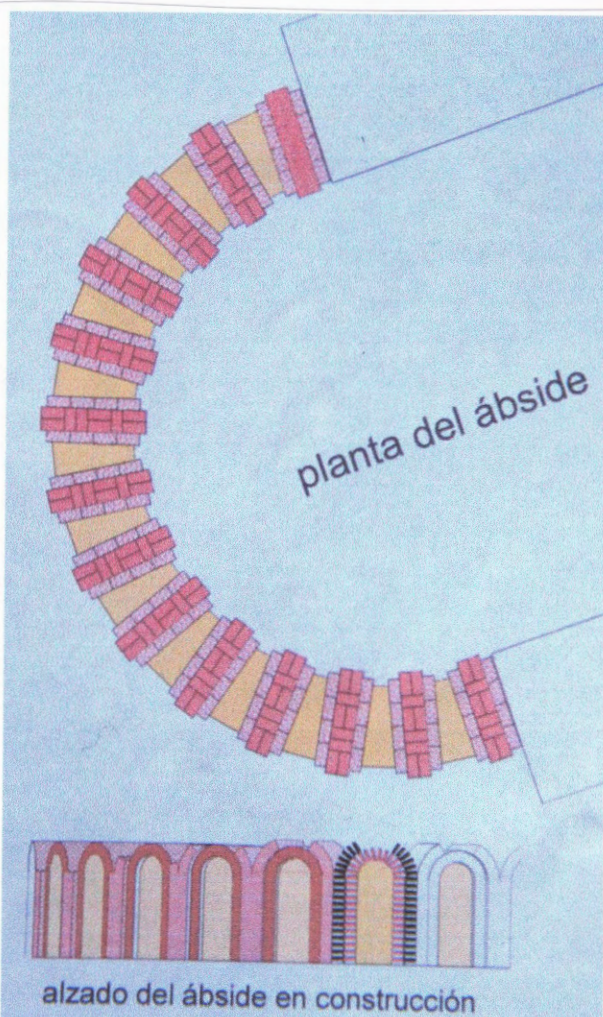
posiblemente sea difícil encontrarlo construido por quedar abocinado hacia fuera aunque mecánicamente son todos similares. (Sí se puede afirmar que no lo habrá más sencillo, porque el aparejo es ortogonal al muro y sólo emplea ladrillos enteros). También se muestra en la fotografía inferior de la página anterior un tanteo hecho con ladrillos buscando que los huecos tengan cañón recto. La fotografía superior con aparejos de esa página reproduce lo dibujado aquí.

Por estas dificultades, no sería de extrañar que cada grupo de artífices dedicado a este tipo de obras desarrollara un modo de resolver el problema, lo que daría lugar, desde una misma apariencia externa, a formas distintas de alféizar (abocinada, recta...) y cuyas variantes no están sino tratando de resolver las dificultades constructivas de su ejecución.

Volvamos a la fachada. Se aprecia que no hay traba entre los dos arcos que forman cada unidad de arquillo porque el pequeño se construye primero —lo contrario es imposible— y sirve de cimbra al mayor. Ese arco inicial tiene un radio muy pequeño que le permite ser construido sin cimbra, necesitando, si es

El esquema inferior muestra lo que sería una buena solución para la construcción de los ábsides de arquillos desde el punto de vista de conseguir un buen de aparejo y aprovechamiento de los ladrillos. El arco pequeño, de medio pie, cuya pilastra podría ser común con la del arco grande (aunque por lo observado en varios edificios no fue una opción empleada) se construye primero. Con esta disposición podrían aparejarse perfectamente las distintas hiladas ya que los machones son rectangulares, quedando la dificultad localizada en la fuga en los cañones de los huecos al resultar todos los arcos abocinados hacia fuera. Posiblemente esta complejidad fuera motivo para buscar otras opciones. Este diseño coincide con la solución superior de ladrillo de la página anterior. La solución inferior sí parece más frecuentemente empleada en la realidad construida.

En cualquier caso, con independencia de la solución de detalle de cada caso, este es el criterio usado en los ábsides para contener el empuje de la bóveda superior





santa María (Arévalo)

el caso, añadir yeso al mortero de cal para acelerar el fraguado (y cuyos restos, si así fuera, estarán ahí). Considerando que la cal tiene un tiempo de fraguado lento y que el empuje de las bóvedas interiores del techo del ábside deformaría el muro por fluencia, en mayor medida cuanto más blanda esté, puede que el relleno de los tímpanos no se hiciera hasta el final para aumentar la superficie y tiempo de oreo por todo el espesor del muro. De este modo, volvemos a encontrarnos con el uso de un material y una técnica principal y otros secundarios para abaratar la fabricación, sólo que este muro está específicamente diseñado para resolver los empujes transversales ya que más que un muro se trata de un conjunto de contrafuertes insertos en el mismo espesor y acodalados entre sí gracias a los arquillos. Hay varios tipos de muros de ábside que se pueden diferenciar constructivamente en función del número de niveles de arquillos. Los dos más frecuentes son los de tres niveles (santa María) y el de uno (santo Domingo, siempre en Arévalo). Constructivamente, esta diferencia no es muy significativa porque los arquillos tienen sólo una misión arriostradora de las



santo Domingo (Arévalo)

pilastras para que no sean muy esbeltas, lo que se consigue de parecida manera con un relleno consistente que con los arquillos.

Antes de salir de la cabecera de la iglesia, fijemos ahora la atención en las bóvedas —de cañón y medio punto la zona recta y, de horno, la curva—. No se hace una fábrica continua sino con arcos fajones, seguramente, una vez más, para reducir el tiempo de estancia de los artífices principales, dejando que el cerrado de las bóvedas corriera a cargo de oficiales de menor rango o artesanos de la localidad.

El esquema inferior compara las iglesias de una y las tres naves. Asignando valores al volumen de material de cada elemento se obtiene como conclusión que la de tres naves es siempre más económica.

Como el ábside es de difícil evaluación por su mayor complejidad, se le ha asignado dos valores unitarios, uno doble que el otro.

Para ábside valorado en '1' (laterales) y '2' (central) la comparación resulta 16 contra 19.

Para ábside valorado en '2' (laterales) y '4' (central) la comparación resulta 20 contra 21.

Si al muro de los pies se le asignara el mismo volumen unitario que a los laterales, los resultados habrían sido: 18 contra 20, en el primer caso, y 22 contra 22, en el segundo.

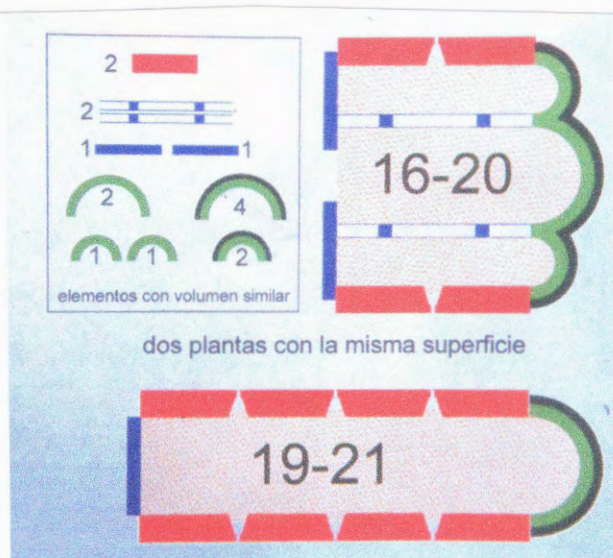
En resumen, incluso admitiendo grandes variaciones del material asignado a cada elemento (para evitar que las conclusiones dependan de esta valoración), la iglesia de una nave nunca usa menos material que la de tres. En lo anterior sólo se han valorado los muros ya que la cubierta tiene la misma superficie en ambos casos (puesto que la capacidad de ambos edificios es la misma).



Coro de los pies de la iglesia de Muriel de Zapardiel realizado con estructura de madera formada por puentes de jabalones escondida en la obra de lacería

NAVES DE IGLESIA

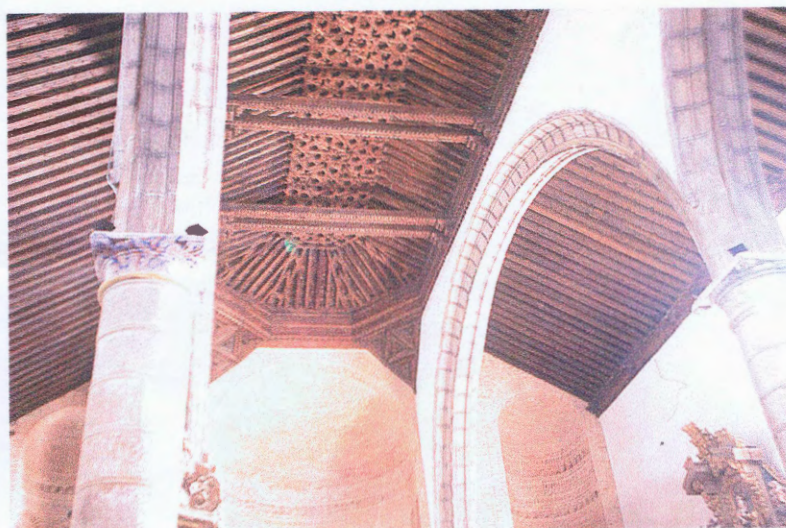
Desde los primeros ejemplos de iglesia mudéjar coexisten templos de una y tres naves como ocurre en los tipos románicos a los que imita. Pudiera parecer que una arquitectura económica, como es ésta, debería conformarse con edificios de una sola nave que, por ser más simple, aparentara ser menos costosa, pero esa intuición es errónea. Si se estudia la cantidad de material necesaria para llevar a cabo la construcción de un edificio de una nave y otro de tres, ambos de igual cabida, se llega a la conclusión de que el de tres requiere menos obra. Lo suficiente como para que, aparte de razones de mejor composición del espacio arquitectónico, sean más frecuentes que los de una.³ Pero eso no es mérito mudéjar, que en este terreno se limitó a copiar. El conocimiento de este ahorro ya había quedado establecido, de hecho, por el románico que le había servido de muestra. Para



³ Rafael López Guzmán, en la ponencia que presentó en esta reunión, trajo varias valoraciones del costo de construcción de algunas iglesias, con resultados apuntando en esta dirección.



catedral de la Seu d'Urgell (diafragmas)



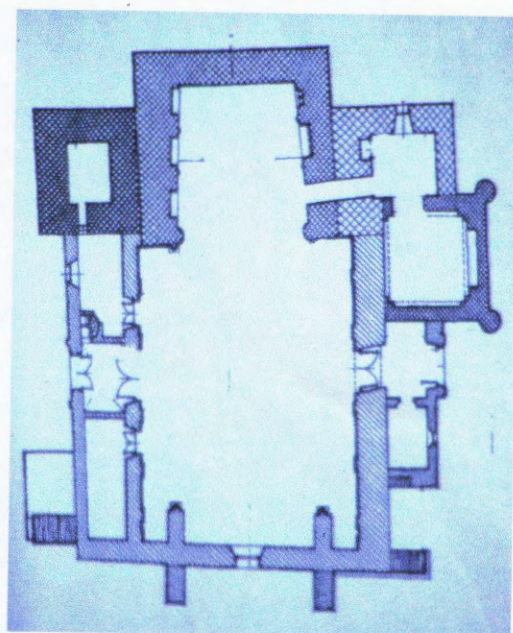
iglesia de Fresno el Viejo (par y nudillo con colgadizos)

realizar el gráfico adjunto se ha trabajado con espesores de muros tomados de levantamientos existentes aunque hubiera sido aún más marcada la diferencia de haber incluido la mayor altura de los muros en el caso de una nave. A estos efectos, se puede discutir acerca de los conocimientos técnicos de esa época para realizar dimensionados pero no la experiencia ni la capacidad de observación para hacer cosas que no se les cayeran. De modo que, una vez que el edificio quedaba terminado, para conocer la cantidad de material empleado sólo había que saber contar (terreno dominado, en todos los tiempos, tanto por quien paga como por quien cobra). Y, el más barato, acabó extendiéndose.

Si con lo dicho hasta aquí el cuerpo de la iglesia imita al norte románico, en lo que sigue, va a copiar del sur (que, a su vez, traía las formas basilicales romanas). Entremos en el estudio de los edificios de tres naves tratando de responder porqué se optó por la dirección longitudinal de la estructura (tipo basilical) en lugar de por la dirección transversal (arcos diafragma). Lo que tampoco se hizo por amor al arte.

La cubrición de la nave de la iglesia apoya en los muros laterales y arquerías de formeros situadas entre la nave central y las laterales. Esta solución es mecánicamente más eficaz, y consiguientemente más económica, que la de arcos transversales (fajones o perpiaños) también llamados diafragma, y cuyo empleo es característico de todo el levante peninsular. Esa mayor eficacia, ciñéndonos a la estructura de los muros, se debe a que sólo son empujados por los arcos extremos, ya que los interiores de cada arcada se contrarrestan entre sí.

Si analizamos ahora la techumbre, la cubierta de madera, incluso con el sobrecosto que supone enriquecerla para dejarla a la vista, es mucho más económica que las bóvedas interiores y la cubrición superior para protección del agua. Por esa razón se hicieron así. Lo frecuente es que la nave central sea una armadura de par y nudillo y las laterales, colgadizos. Los pares y tirantes de la armadura trabajan a compresión y tracción, quedando la flexión —que es un tipo de esfuerzo que obliga a mayor gasto de material— relegada a labores secundarias. Si se compara con la cubierta de madera apoyada sobre



Iglesia de san Miguel (Arévalo). Sección interior con el alzado del arco lateral único (Cervera Vera. ARÉVALO, desarrollo urbano y monumental...), plano de la planta de la iglesia existente en la portada de la misma y vista interior

arcos diafragma, sólo hay correas de madera trabajando a flexión. Si se compara el material necesario en una y otra alternativa, el par y nudillo de la nave central necesita entre dos y tres veces menos, lo que refuerza la ventaja ya analizada en todo lo anterior y ratifica la frecuencia con que podemos encontrarnos con una y otra solución.

Cuando, pasando el tiempo, llegue la moda de las iglesias de salón, en las que se iguala la altura de las tres naves para formar un espacio único —nada nuevo para las mezquitas—, la arquitectura mudéjar tendrá respuesta inmediata. Para ello, gracias a la cubrición ligera de madera y a la casi ausencia de empujes, las arcadas anteriores serán alteradas reduciéndole el número de pilastras. El caso en que se ha alcanzado mayor amplitud es la iglesia de san Miguel, de Arévalo (y no me voy a quedar con ganas de citar una solución en piedra, como el caso de san Juan, de Zamora). En ambas se eliminan, no algunas, sino todas las pilastras intermedias. Quedando así visualmente una única nave gracias a que el pórtico se convierte en un gran arco longitudinal que salva toda la distancia que hay entre la cabeza y los pies.

El un trabajo sobre el mudéjar abulense no debe faltar el protagonismo de La Lugareja

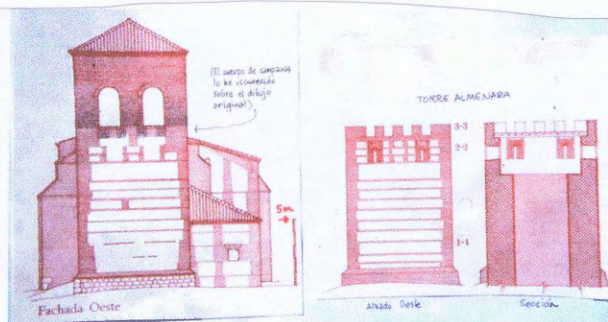




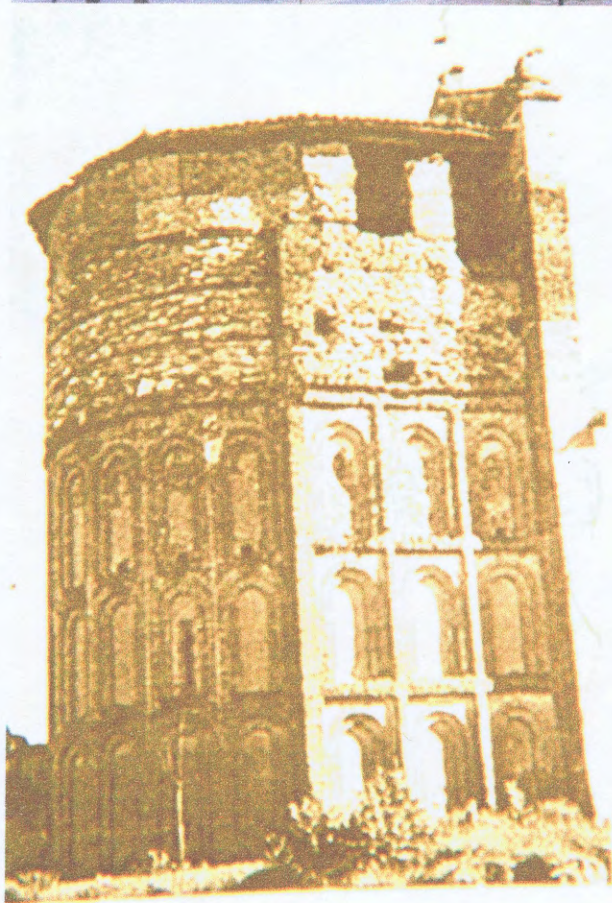
iglesia de Orbita

ábside y cabecera de la iglesia de Palacios Rubios

iglesia de Palacios Rubios
(de: José Luis Gutiérrez Robledo. ARQUITECTURA ROMÁNICA Y MUDÉJAR EN ÁVILA)



proceso planteado por Luis Cervera Vera (LA IGLESIA DE PALACIOS DE GODA) de crecimiento de la iglesia desde la torre almenara originaria

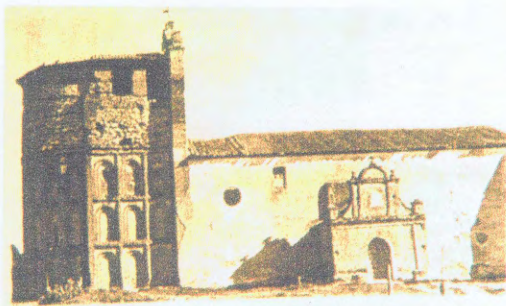


TORRES

La ubicación de la torre en el edificio es muy variable, como lo es su edad respecto al cuerpo de la iglesia. De las posibilidades que a buen seguro existen, me han interesado aquellas en la que su construcción sigue los postulados mudéjares, o sea, en las que se han aprovechado obras militares, o las que tienen varios usos, o las que forman parte integral del edificio para ahorrar su obra específica. Por citar lo que me parece más relevante.

La iglesia de Orbita no tiene torre salvo que le asignemos esta denominación a su extremadamente alta cabecera cuyo contenido es: un uso religioso abajo, un local intermedio que algún uso tendría y el cuerpo de campanas superior.

El caso de Palacios Rubios es similar al anterior. Si fijamos la atención sólo en esta elevadísima cabecera y la imaginamos aislada del cuerpo de la iglesia, se asemeja a una torre en la que están contenidos todo el conjunto de usos comunitarios de una pequeña colectividad situada en medio de la llanura: una torre



Vistas de la Torre de
san Salvador en Arévalo.
Plano de Cervera Vera
y
Torre del Salvador
(Toledo)

salas superiores de S.S. Arévalo



Planta baja

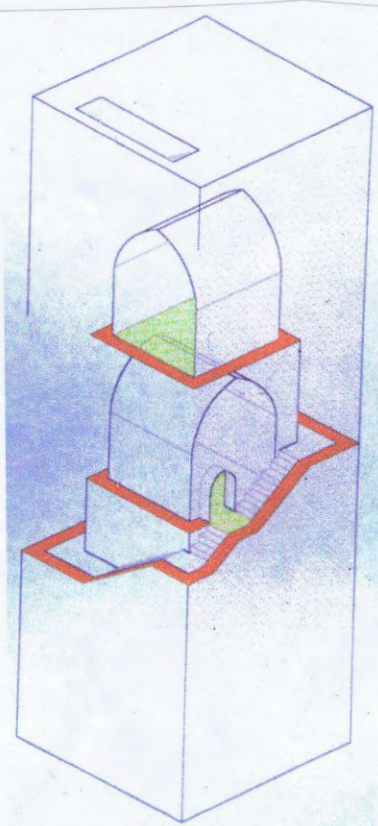


que sirva para vigilancia y comunicación mediante señales de fuego con las comunidades próximas (torre almazara), su parte baja con la forma absidal que marca la liturgia, en la que posiblemente cabrían todos los vecinos de las comunidades pequeñas (ya sea para el culto o para reuniones consistoriales) y, finalmente, un almacén intermedio, o pósito, para tener la cosecha comunitaria a buen resguardo —opción poco probable si atiende, como no puede ser de otro modo, a Pedro Navascués, que ve complicado andar subiendo y bajando tanto peso—; y si no, un palomar, aunque parece más sencillo pensar en un uso como torre defensiva. Hablando de nuevo de repetitividad, obsérvese —es sólo una curiosidad—, la coincidencia entre la triple arcada inferior de la torre de los ajedreces de san Martín de Arévalo y la triple arcada inferior de la parte recta de la cabecera de Palacios Rubios. Parecen hechas por la misma mano y, desde luego, el criterio constructivo, que no se si tiene algún fundamento, es idéntico.

Refiriéndonos ahora a las de planta cuadrada, suelen ser de amplia base para contener los mismos locales

prácticos que ya se citaron antes. Si esto es común a muchas otras torres, no lo es el hecho de que en estas tierras, dada la frecuencia, esa amplitud tiene que venir de necesidades como las citadas antes. Nadie hace una obra grande pudiéndola hacer pequeña. En esta idea de necesidad, se podría decir que la torre del Salvador de Toledo no es mudéjar, pero no porque sea mozárabe, sino porque no tiene sitio para nada. La amplia base y la poca altura que gastan las torres mudéjares de esta zona, y que no necesitan ser mayores gracias a la facilidad de comunicación que otorga esta tierra llana —nieblas aparte—, las lleva a ser poco esbeltas. Los espacios interiores consisten en varios niveles que normalmente se cubren con bóvedas de cañón cuya dirección va cambiando alternadamente para equilibrar el peso y empuje en las cuatro paredes.

Otro caso que me ha resultado interesante es el de la torre de san Salvador, de Arévalo. Bajo ella, ocupando la planta baja, hay una capilla cuya forma no es sino el interior de una cabecera románica inserta en la base cuadrada. Este espacio es coetáneo con la parte más antigua de la torre, como si se repitiera el



Esquema del interior de las torres.



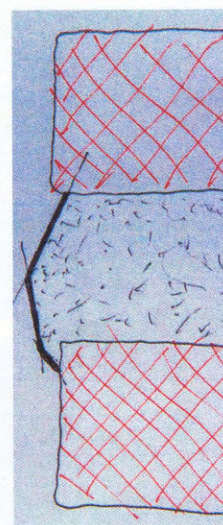
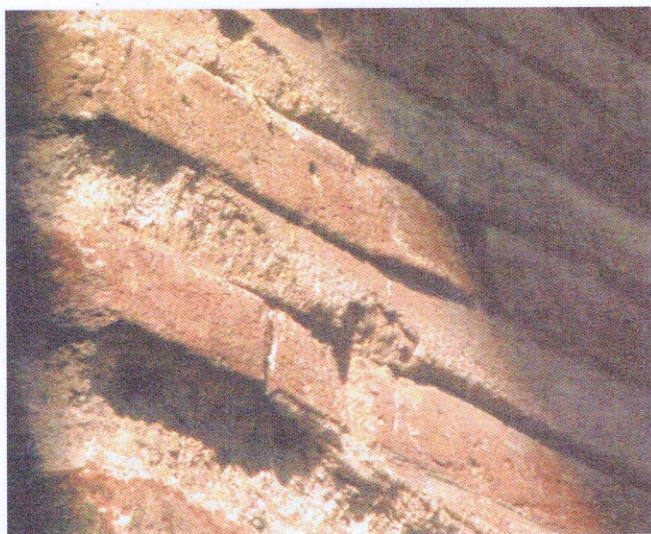
*Distintas vistas de escaleras
san Miguel y
santo Domingo*

esquema de usos verticales indicado antes. Si allí era un ábside que se sobreelevaba, aquí es una torre cuadrada con una capilla absidal abajo y una serie de usos superpuestos encima. Subiendo por ella se llega a una primera estancia cubierta por una cúpula de ladrillo de planta circular con cuatro trompas. Todo, de ladrillo visto exquisitamente aparejado, dejando espléndidamente resueltas las formas curvas y los encuentros; incluso la cúspide de la cúpula la resolvieron sin hacer uso de pieza especial alguna que evitara el difícil trabajo de ejecutar los cada vez más pequeños anillos superiores hechos sólo a base de ladrillo. Dentro de este lugar es claro que no estamos en un almacén ni en una estancia secundaria. La torre sigue escaleras arriba, pasa por un local y llega al cuerpo de campanas, que originariamente era una terraza, posiblemente para uso de almenara.

Hablando de escaleras, la construcción mudéjar ha reproducido esquemas islámicos. Para no interferir con el uso de las dependencias centrales, la escalera fue llevada al perímetro, aunque a cambio había que resolver el hecho de que ese lugar lo venía ocupando el muro, que necesita ser grueso para

contener los empujes de las bóvedas de las estancias. La elegante solución alcanzada en estas torres (y en las de Aragón, etc) consistió en sustituir el relleno central de los muros clásicos de tres haces por la escalera, con la condición de mantener unidas las dos hojas exteriores del muro, que necesitan estar trabadas entre sí para que la estabilidad no peligre. Así, el atado que ejercía el relleno lo ejercen arcos, bovedillas, peldaños y mesetas de esquina; y el muro sigue teniendo el grueso total que mecánicamente necesita.

Cuando la torre tuvo originariamente un uso defensivo, o de comunicación entre poblaciones cercanas, su planta baja estaba rellena de tierra para reducir su accesibilidad. Esta disposición aparece en dos de las torres estudiadas ahora: la de Palacios de Goda y la de san Miguel de Arévalo. En ésta, se ha vaciado parcialmente este relleno para dotarla de un acceso directo desde abajo. Curiosamente, este relleno que encontré por primera vez, hace años, en la de san Pedro el Viejo, de Madrid, lo achaqué, posiblemente de forma errónea, a una serie de labores de consolidación que se llevaron a cabo en el XIX.



Juntas de ladrillo en santa Clara de Tordesillas y en san Andrés de Cuéllar

LADRILLOS Y JUNTAS

Todo lo anterior tiene como factor común el ladrillo, que queda, casi siempre, visto. Se emplea de un modo que poco tiene que ver, en lo que a construcción se refiere, con la obra románica, como se ha ido viendo. La calidad de este material ha resultado ser excelente y contrastada tras ocho siglos de intemperie en un clima duro. Esa calidad es semejante a la confianza que debían tener en él cuando se atrevieron a colocarlo en los arcos y machones de los puentes de Arévalo cuyos cajones son de mampuestos y donde sólo la parte baja, la que está en permanente contacto con el agua, se resuelve con sillares. Teniendo en cuenta el estado de conservación —restauraciones aparte— en la que se encuentran estos puentes, a pesar de la situación especialmente expuesta de humedad permanente, heladas y viento azotando en las aristas de los arcos que forman los ojos, es claro que tal confianza estaba justificada.

Pero no es suficiente con un buen ladrillo si no está acompañado de una buena junta que lo proteja, y

cuya humilde y desapercibida compañía haga que la fábrica sea un conjunto homogéneo diseñado para evitar la entrada de agua o la permanencia en su superficie. La variante más completa de la junta mudéjar está definida por tres planos. El primero, que nace bajo el ladrillo superior avanzando hacia fuera según baja hasta el centro de la junta; el segundo, desde aquí baja y pasa algo delante del frente del ladrillo inferior, y, el tercero, que acomete contra la cara frontal del ladrillo en lugar de la superior de la junta para impedir que quede agua estancada. Aunque la variante más frecuente sólo usa el primer plano inclinado que nace bajo el ladrillo superior haciendo una línea de sombra que expulsa buena parte del agua de escorrentía y que muere sobre la arista del ladrillo inferior.⁴

Arévalo, 30-III-2001 - Madrid, 15-XII-2001

4 Tengo que agradecer todo lo aprendido en las conversaciones, mantenidas para preparar este trabajo, con Pedro Navascués y con José Luis Gutiérrez Robledo y el recorrido que, por buena parte de los edificios citados, realicé con este último, que tiene dos orejas, tres teléfonos móviles y una santa paciencia que era la que le permitía atenderme.